

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **11055741 A**(43) Date of publication of application: **26.02.99**

(51) Int. Cl.

H04Q 7/38
G01C 21/00
G01S 5/14
G08G 1/0969
G09B 29/00
H04Q 7/34

(21) Application number: **09206711**(22) Date of filing: **31.07.97**(71) Applicant: **NIPPON TELEGR & TELEPH
CORP <NTT> HONDA MOTOR
CO LTD**

(72) Inventor: **TETSUYA SHINJI
TANAKA TOMONORI
IZEKI MINAKO
SEKI SATORU
IMAI TAKESHI
IKEGAMI MASAYUKI
SAWADA HIDEJI
YABU TOSHIHIDE
GOTO SHINICHIRO**

**(54) METHOD FOR DISPLAYING PLURAL PIECES OF
POSITION INFORMATION AND POSITION
INFORMATION MANAGEMENT DEVICE**

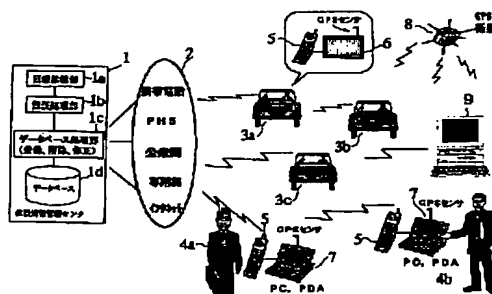
the other terminal from position information of the group
registered in the position information management center
1.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

PROBLEM TO BE SOLVED: To one-dimensionally manage the moving situation of a man or a vehicle at every registered group by registering position information obtained from a position detection means in a position information center through the use of a mobile terminal having a communication function.

SOLUTION: Group ID and passwords are registered in the position information management center 1 for respective groups provided for managing mutual positions from communication terminals connected by a cable or a radio line with a prescribed group as a unit. The positions of moving bodies 3 and 4 are registered in the groups. All the passwords registered in the group registrant ID, a registrant name, registration time, position information and a message are transmitted to the navigation devices 6 of the moving bodies 3 and 4 and portable personal computers 7 from the position information management center 1. The plural moving bodies 3 and 4 display position information on the respective moving bodies 3 and 4 belonging to the group on the display screens of the moving bodies 3 and 4 or



THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-55741

(43) 公開日 平成11年(1999) 2月26日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 Q 7/38

H 0 4 B 7/26

1 0 9 T

G 0 1 C 21/00

G 0 1 C 21/00

C

Z

G 0 1 S 5/14

G 0 1 S 5/14

G 0 8 G 1/0969

G 0 8 G 1/0969

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願平9-206711

(22) 出願日

平成9年(1997) 7月31日

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(71) 出願人 000005326

本田技研工業株式会社

東京都港区南青山二丁目1番1号

(72) 発明者 鉄谷 信二

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本

電信電話株式会社内

(72) 発明者 田中 智則

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本

電信電話株式会社内

(74) 代理人 弁理士 三好 秀和 (外1名)

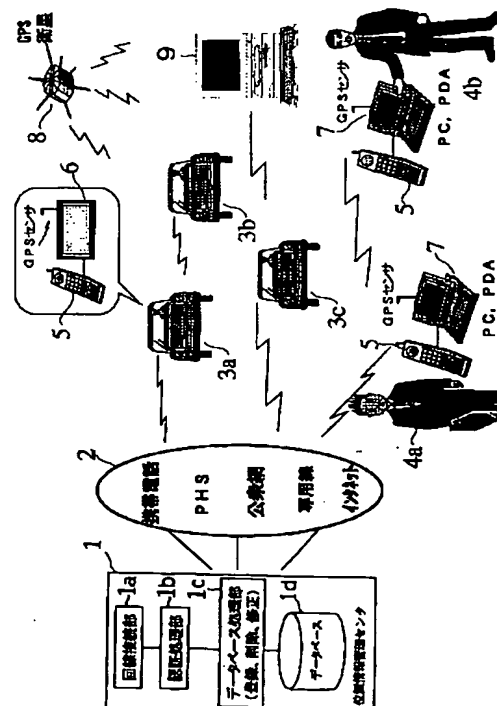
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 複数位置情報表示方法および位置情報管理装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、モバイル端末を用いて位置検出手段から得られる位置情報を位置情報センタに登録し、登録グループ毎に人または車両等の移動状況を一元的に管理することのできる複数位置情報表示方法および位置情報管理装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 任意の位置検出手段から得られる位置情報をもとに複数の移動体の位置をそれぞれ検出し表示するとき、位置情報管理センタに対し複数のグループ名および複数の移動体のそれぞれが当該グループへの所属を登録し得るとき、情報管理センタは、前記複数の移動体から当該情報管理センタに対し無線による通信端末を介して適宜通知される位置情報を各グループ毎に登録し、前記複数の移動体の各々は、前記位置情報管理センタに登録される当該グループの位置情報から当該グループに所属する各移動体の位置情報を無線による通信端末を介して入手して表示せしめる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 任意の位置検出手段から得られる位置情報をもとに複数の移動体の位置をそれぞれ検出し表示するときの複数位置情報表示方法であって、位置情報管理センタに対し複数のグループ名および複数の移動体のそれぞれが当該グループへの所属を有線または無線回線を介して登録し得るとき、情報管理センタは、前記複数の移動体から当該情報管理センタに対し有線または無線による通信端末を介して適宜通知される位置情報を各グループ毎に登録し、前記複数の移動体の各々は、前記位置情報管理センタに登録される当該グループの位置情報から当該グループに所属する各移動体の位置情報を無線または有線による通信端末を介して入手し、当該位置情報を各移動体の通信端末または他の通信端末の表示画面に表示せしめることを特徴とする複数位置情報表示方法。

【請求項2】 前記移動体の通信端末または他の通信端末は、入手した位置情報を基に地名を獲得し該地名を音声表現することを特徴とする請求項1記載の複数位置情報表示方法。

【請求項3】 前記位置情報が移動体の位置に係る情報のほか時間、メッセージあるいは画像データをも含むものであることを特徴とする請求項1記載の複数位置情報表示方法。

【請求項4】 前記グループ名の登録に際しては、少なくともIDおよび暗証番号のいずれか1つを用いることを特徴とする請求項1記載の複数位置情報表示方法。

【請求項5】 前記各移動体から適宜通知される位置情報を各グループ毎に登録する際の登録方法が、当該位置情報を各移動体毎に上書き保存する場合と、上書き保存すること無く別個に保存する場合のいずれかであることを特徴とする請求項1記載の複数位置情報表示方法。

【請求項6】 前記位置検出手段は、GPSまたはPHSが利用されることを特徴とする請求項1記載の複数位置情報表示方法。

【請求項7】 任意の位置検出手段から得られる位置情報をもとに複数の移動体の位置をそれぞれ検出し管理する位置情報管理装置であって、通信手段を介して通知されるグループ名を登録するグループ名登録手段と、前記複数の移動体が各々のグループ毎に所属を登録する所属登録手段と、前記複数の移動体から無線による通信端末を介して適宜通知される位置情報を各グループ毎に登録する位置情報登録手段と、前記移動体に対し、当該移動体の所属するグループに係る位置情報を無線を介して提供する提供手段とを有することを特徴とする位置情報管理装置。

【請求項8】 前記グループ名登録手段は、グループ名の登録、変更、削除に際しては、少なくともIDおよび

暗証番号のいずれか1つを認証に用いることを特徴とする請求項7記載の位置情報管理装置。

【請求項9】 前記位置情報登録手段は、前記各移動体から適宜通知される位置情報を各グループ毎に登録する際の登録方法が、当該位置情報を各移動体毎に上書き保存する場合と、上書き保存すること無く別個に保存する場合のいずれかであることを特徴とする請求項7記載の位置情報管理装置。

【発明の詳細な説明】

10 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、通信を利用して、通信機能を持つ複数のモバイルコンピューティング(mobile computing)端末、いわゆるモバイル端末の位置情報を一元的に管理するのに適した複数位置情報表示方法および位置情報管理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、通信機能を持つモバイル端末にあつてはGPS(Global Positioning System; 全地球測位システム)またはPHS(Personal Handy Phone System; 簡易型携帯電話)から位置情報を得ることが可能となっている。

【0003】一方、端末等から通信を介して得られる情報を、登録された登録グループ毎にグループ内で共有する各種サービスが提供されている。

【0004】例えば、第1の方法として、グループを登録し、このグループ内で情報を共有するものがあり、日本電信電話(株)がサービスしている伝言ダイヤルがある。これは登録センタに音声メッセージを登録し、このグループに登録した(所属する)登録者だけに暗証番号を通知することにより、グループ内だけで音声メッセージの情報を共有することができるものである。

【0005】また、第2の方法として、通信端末を用いてグループ構成機能を持つものとして、特開平6-292255号公報に記載の方法がある。これは無線を利用して移動局(無線を利用している移動体)が中継局を介して、1対1通信から通信を切断せず、1対n通信に切り替えることができるものである。

40 【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記した第1の方法は、登録できる情報は音声メッセージだけに限定されており、そのため得られる情報は音声のみである。また入手できる情報は、1人の登録者のみの情報共有しかできないため、複数の者の情報を同時に把握できない。さらに、誰が現在どこにいるかを実時間に近い状態でも把握できないものである。

【0007】また、第2の方法は、通信端末を利用するものではあるが、情報を共有するという概念は全く無いものとなっていた。

【0008】本発明は、上記課題に鑑みてなされたもので、通信機能を持つモバイル端末を用いてGPSまたはPHS等の位置検出手段から得られる位置情報を位置情報センタに登録し、登録グループ毎に人または車両等の移動状況を一元的に監視することのできる複数位置情報表示方法および位置情報管理装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】前述した目的を達成するために、本発明のうちで請求項1記載の発明は、任意の位置検出手段から得られる位置情報をもとに複数の移動体の位置をそれぞれ検出し表示するときの複数位置情報表示方法であって、位置情報管理センタに対し複数のグループ名および複数の移動体のそれぞれが当該グループへの所属を有線または無線回線を介して登録し得るとき、情報管理センタは、前記複数の移動体から当該情報管理センタに対し無線による通信端末を介して適宜通知される位置情報を各グループ毎に登録し、前記複数の移動体の各々は、前記位置情報管理センタに登録される当該グループの位置情報から当該グループに所属する各移動体の位置情報を有線または無線による通信端末を介して入手し、当該位置情報を各移動体の通信端末または他の通信端末の表示画面に表示せしめることを要旨とする。

【0010】これにより請求項1記載の本発明では、通信機能を持つ端末を用いることによりデータ伝送でき、位置情報管理センタではグループ単位毎に複数の登録者の位置情報を持つことができ、位置管理情報センタへアクセスすることにより無線または有線により位置情報を得ることができる。また、複数の移動体が位置情報を特定のグループとして位置情報管理センタに登録することにより、位置情報管理センタへの参照要求に応じてグループ内に登録された複数の位置情報を一括して無線または有線により送信することで、1乃至複数の参照要求者がそれぞれ複数の登録者の位置情報を同時に把握できる。

【0011】また、前記移動体の通信端末または他の通信端末は、入手した位置情報を基に地名を獲得し該地名を音声表現する。

【0012】また、前記位置情報は、移動体の位置に係る情報のほか時間、メッセージあるいは画像データをも含むものである。

【0013】また、前記グループ名の登録に際しては、少なくともID(identifier)および暗証番号のいずれか1つを用いる。

【0014】また、前記各移動体から適宜通知される位置情報を各グループ毎に登録する際の登録方法が、当該位置情報を各移動体毎に上書き保存する場合と、上書き保存すること無く別個に保存する場合のいずれかであり、例えば別個に保存する方法としては時系列的に順次

保存していく場合がある。

【0015】また、前記位置検出手段は、GPSまたはPHSが利用される。

【0016】さらに、前記情報管理センタへの登録が、有線または無線回線等の利用により予め行われる場合と、適宜行われる場合のいずれかである。

【0017】また、本発明のうちで請求項8記載の発明は、任意の位置検出手段から得られる位置情報をもとに複数の移動体の位置をそれぞれ検出し管理する位置情報管理装置であって、通信手段を介して通知されるグループ名を登録するグループ名登録手段と、前記複数の移動体が各々のグループ毎に所属を登録する所属登録手段と、前記複数の移動体から無線による通信端末を介して適宜通知される位置情報を各グループ毎に登録する位置情報登録手段と、前記移動体に対し、当該移動体の所属するグループに係る位置情報を無線を介して提供する提供手段とを有することを要旨とする。

【0018】また、前記グループ名登録手段は、グループ名の登録、変更、削除に際しては、少なくともIDおよび暗証番号のいずれか1つを認証に用いる。

【0019】さらに、前記位置情報登録手段は、前記各移動体から適宜通知される位置情報を各グループ毎に登録する際の登録方法が、当該位置情報を各移動体毎に上書き保存する場合と、上書き保存すること無く別個に保存する場合のいずれかであり、例えば別個に保存する方法としては時系列的に順次保存していく場合がある。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明の実施の形態について説明する。

【0021】図1は本発明の複数位置情報表示方法が適用されるシステムの一実施の形態の構成を示す図である。

【0022】図1に示すように、位置情報管理センタ1は位置情報管理手段としての機能を含むものであり、任意の通信回線（無線・有線）を介してネットワーク2と接続される。このネットワーク2は、いわゆる携帯電話、PHS、公衆網、専用線あるいはインターネット等により構成される。車両（二輪、四輪）からなる移動体3と人である移動体4により、搬送又は携行される携帯電話5には、それぞれナビゲーション装置（いわゆるカーナビ）6と携帯パソコン（PC（Personal Computer）、PDA（Personal Digital Assistants））7およびパソコン9が有線または無線（赤外線等も含む）で接続される。さらに、ナビゲーション装置6と携帯パソコン7に備えられたGPSセンサは複数のGPS衛星8からの信号を同時に捕らえることができる。

【0023】すなわち、移動体（車両）3には、携帯電話（PHSを含む：以下、単にこれらを携帯電話として表現する）5とナビゲーション装置6が配備されてい

5

る。ナビゲーション装置 6 には GPS センサの機能が配備されており、3 または 4 個の GPS 衛星 8 から信号を同時に受信し現在位置の情報を計算する。ナビゲーション装置 6 には通信機能が装備されており携帯電話 5 を介して、例えば位置情報管理センタ 1 との間でデータ通信を行うことができる。

【0024】具体的には、予め有線または無線回線で結ばれた通信端末から所定のグループを単位として互いの位置を管理するために、まずグループ開設を行い、グループ毎に位置情報管理センタ 1 にグループ ID とパスワードとを登録する。次に、前記グループへの移動体 3、4 の位置登録を行う。すなわち、前記グループ ID とパスワード、登録者 ID、登録者名、登録時間、位置情報、メッセージ等の情報を各移動体 3、4 毎に位置情報管理センタ 1 に登録する。

【0025】これらの登録後、位置情報管理センタ 1 より、グループに登録されているすべてのパスワード、登録者 ID、登録者名、登録時間、位置情報、メッセージ等を移動体 3、4 のナビゲーション装置 6、携帯パソコン 7 に送信する。

【0026】例えば、図 2 に示すように、ナビゲーション装置 6 の画面上には、前記各登録者の位置、メッセージ等が表示される。図 2 では、星印で示される移動体 3 a と、三角印で示される移動体 3 b が、それぞれ位置情報等を位置情報管理センタ 1 に登録してある状態で、位置情報管理センタ 1 からグループの位置情報関連データをダウンロードして、ナビゲーション装置 6 に表示したものである。また、移動体 3 c は、黒丸で表示され、登録者名、登録時間、メッセージ（食事中）が表示される。ここで表示される内容は、これらに限るものではなく、例えば何時から何時まで食事中である等の予定を表示しても良い。さらに、これらの情報は有線または無線回線を介して、それぞれの端末（6、7、9）で同時に表示可能である。

【0027】利用形態として、ナビゲーション装置 6 に限定するものではなく、例えばナビゲーション装置 6 と略同等の機能、すなわちナビゲーション機能を備えることで携帯パソコン 7 による利用も可能となる。携帯パソコン 7 は、GPS センサの搭載されたもの、または GPS センサと接続可能なものであり、これにより位置情報を取得可能である。

【0028】また携帯パソコン 7 は、通信機能を持っており、携帯電話 5 により、位置情報管理センタ 1 とデータ通信できる。従って、携帯パソコン 7 を持ち歩く移動体（人）4 も、前記の移動体（車両）3 と同じ形態でグループ位置を管理することができる。勿論、移動体（車両）3 と移動体（人）4 と混在した位置情報についても表示できる。

【0029】位置情報を得る手段として、GPS 衛星 8 と GPS センサで得られる方法だけでなく、PHS によ

6

る位置情報を用いて実現してもよい。勿論他の手段によって得られた位置情報を利用して、位置情報管理センタに位置を登録してもよい。

【0030】前記の通信手段としては、無線系の携帯電話、PHSに限ることなく、有線系の公衆回線、専用線を用いてもよいことは勿論である。

【0031】次に、ナビゲーション装置 6、携帯パソコン 7（以下、端末と呼ぶ）よりの登録手順について、さらに詳細に述べる。

10 【0032】図 3 に示すように、端末よりグループ旅行の起動 9 を行うと、グループ旅行のメニュー 10 が表示される。このメニューは、位置情報管理センタ 1 から送信された内容でもよいし、端末自身に保存されているものを表示してもよい。グループ旅行のメニュー 10 は、終了を除き 6 つの選択項目からなっている。

20 【0033】グループ登録を選択すると、図 4 に示すグループ登録メニュー 11 が表示される。登録グループを識別するためのグループ ID、パスワードを入力する。グループ登録メニュー 11 中、グループ有効期間は、位置情報管理センタ 1 に登録されている期間を表すものであるが、位置情報管理センタ 1 で決められた日限が送付されて表示されるものであってもよい。

30 【0034】グループの種類では、パブリックグループとプライベートグループとの選択があり、前者は、誰もが参加できることを許可するもので、後者は、グループ ID とパスワード、またはいずれか一方を知っている人のみについて参加を許可するものである。登録するグループ名を入れて、登録が完了する。確定のボタンを選択すると、位置情報管理センタ 1 より、登録されれば 11-1、登録されなければ 11-2 が送られてくる。また、11-2 では、登録できない理由を明示することも可能である。了解後はグループ旅行のメニュー 10 に戻る。ここでは、戻り先を限定するものではない。

40 【0035】グループ旅行のメニュー 10 から、グループ登録修正・削除を選択すると、図 5 に示す登録グループ名 12 が表示される。ここで、グループ登録修正・削除を選択すると、当該端末の ID が位置情報管理センタ 1 に自動的に送付されて、当該端末がすでに登録した登録グループを端末に送信する。また、位置情報管理センタ 1 に登録された全グループを端末に送信してもよい。この場合は、12-1 で、グループ ID とパスワードを入力することを必要とする。

50 【0036】次に、登録グループを選択し、確定ボタンを選択すると、位置情報管理センタ 1 から送信される 12-1 の画面が表示される。当該端末が登録したグループを選択した場合は、グループ ID、パスワードを入力する必要はない。グループ ID、パスワードを必要とするのは、位置情報管理センタ 1 に登録された全グループから選択された場合に必要である。前記登録時と同じ方法で修正する。修正が終われば、修正確定を選択し、修

7

正できれば 12-2、できなければ 12-3 の内容が位置情報管理センタ 1 から送信される。削除する場合は、削除を選択し、削除できれば 12-4、できなければ 12-5 の内容が位置情報管理センタ 1 から送信される。ここでグループ ID とパスワードが登録時と違っていると、修正、削除はできないことになる。

【0037】グループ旅行のメニュー 10 から、グループ参加登録を選択すると、図 6 に示すグループ参加登録メニュー 13 が表示される。この中のグループ一覧リストから、グループを選択する。プライベートグループでは、グループ ID とパスワードを必要とする。パブリックグループでは、入力する必要はない。参加ボタンを選択することで、上記内容が位置情報管理センタ 1 に送信され、グループ ID、パスワードが正常であれば図 7 に示す、13-2 のメニューが表示され、異常であれば 13-1 の画面が端末で表示される。正常の場合 13-2 の画面に、参加グループ名、グループ ID が表示されている。

【0038】発信時間間隔は、端末から位置情報管理センタ 1 への自動発信の間隔を指定する。直接の時間入力、選択での入力のいずれでもよい。自動発信しない場合は、自動発信の間隔として「0」を入力するとしてもよいし、新たな項目を設けてもよい。当該端末から発信すると、当該端末の位置情報、自車キャラクタ、登録名、メッセージ等を位置情報管理センタ 1 の参加登録グループに保存され、他の登録者の情報とともに当該端末に送信される。参加開始時間と終了時間を入力する。

【0039】自車表示キャラクタの選択で選択されたキャラクタは、当該端末の地図上で表示される。勿論、当該グループに参加登録している他の端末でも見られる。登録名は、本人の名前等を入力する。メッセージの有無を選択し、有りの場合はメッセージを入力し、送信先を選択する。最初の登録時は、当該端末ではグループの参加者がわからないので、送信先のキャラクタは表示されない。登録ボタンを選択すると、上記情報を位置情報管理センタ 1 に送信し、自動発信も開始される。登録されれば 13-3、されなければ 13-4 が位置情報管理センタ 1 から送信される。

【0040】グループ旅行のメニュー 10 から、グループ参加修正・削除を選択すると、図 8 に示す参加グループ名 14 が表示される。ここでグループ参加修正・削除を選択すると、当該端末の ID が位置情報管理センタ 1 に自動的に送付されて、当該端末がすでに登録した参加グループを端末に送信する。次に、登録グループを選択し、確定ボタンを選択すると、位置情報管理センタ 1 から送信される、図 9 に示す、14-1 の画面が表示される。前記参加登録時と同じ方法で修正する。修正が終われば、修正確定を選択し、修正できれば 14-2、できなければ 14-3 の内容が位置情報管理センタ 1 から送信される。削除する場合は、削除を選択し、削除でき

8

ば 14-4、できなければ 14-5 の内容が位置情報管理センタ 1 から送信される。

【0041】グループ旅行のメニュー 10 から、メッセージを送るを選択すると、図 10 に示すメッセージ送信 15 の参加グループ名の一覧のリストが位置情報管理センタ 1 より送信される。この中のグループ一覧リストから、グループを選択する。プライベートグループでは、グループ ID とパスワードを必要とする。パブリックグループでは、入力する必要はない。

【0042】次のボタンを選択することで、上記内容が位置情報管理センタ 1 に送信され、グループ ID、パスワードが正常であれば、図 11 に示す 15-2 へ、異常であれば、15-1 の画面が端末で表示される。正常の場合 15-2 の画面に、参加グループ名が表示されている。メッセージを入力し、送信先を選択する。当該グループに参加しているキャラクタと参加名が表示され、選択したキャラクタ先に送信できる。送信ボタンを選択すると、送信されれば 15-3、されなければ 15-4 が位置情報管理センタ 1 から送信される。グループ旅行のメニュー 10 からグループ参加登録メニュー 13 に移るときに、グループ ID とパスワードを入力できる画面を設けて、前記画面から 13-2 に遷移してもよい。

【0043】グループ旅行のメニュー 10 から情報取得を選択すると、図 12 に示す情報取得 16 の参加グループ一覧リストが位置情報管理センタ 1 より送信され、当該端末に表示される。この中のグループ一覧リストから、グループを選択する。プライベートグループでは、グループ ID とパスワードを必要とする。パブリックグループでは、入力する必要はない。次のボタンを選択することで、上記内容が位置情報管理センタ 1 に送信され、グループ ID、パスワードが正常であれば、図 13 に示す 16-1 へ、異常であれば、16-2 の画面が端末で表示される。16-1 では、グループ名と複数から送られた送信者名とメッセージが表示される。これらの表示は、端末の地図表示画面上で送信者のキャラクタとともに表すこともできる。前に戻るボタンの選択で 16 に戻る。

【0044】また、位置情報管理センタ 1 にデータを登録するときのデータベースフォーマットを図 14 に示す。位置情報管理センタ 1 で事前に用意されているものについては、ドライブプランメニュー 11-1 で自動的に表示され、ユーザ設定ルートについては、ユーザ ID 元にアクセスしたユーザのみのコースが表示される。経由地点では、位置情報が書かれている。

【0045】位置情報管理センタ 1 に当該端末から通信する場合は、常に、当該端末の位置情報を位置情報管理センタ 1 に送信し、当該端末が参加登録しているグループに対して位置情報を更新する処理を位置情報管理センタ 1 で行ってもよい。

【0046】位置情報管理センタ 1 からダウンロードさ

れた位置情報を端末で地名に変換し、この地名を音声で表現する。勿論、位置情報管理センタ 1 から、地名およびこの地名に係る音声情報を送信してもよい。同時に、キャラクタの登録名を含めて、読み上げる。例えば、場所を上野駅周辺、登録名を「y a m a d a」とした場合に、「やまだは上野駅周辺です。」と読み上げる。登録されたグループに複数の参加者がいれば、そのすべてを読み上げる。音声あるいは画像データによるメッセージがあればそれも読み上げ、画像表示してもよい。

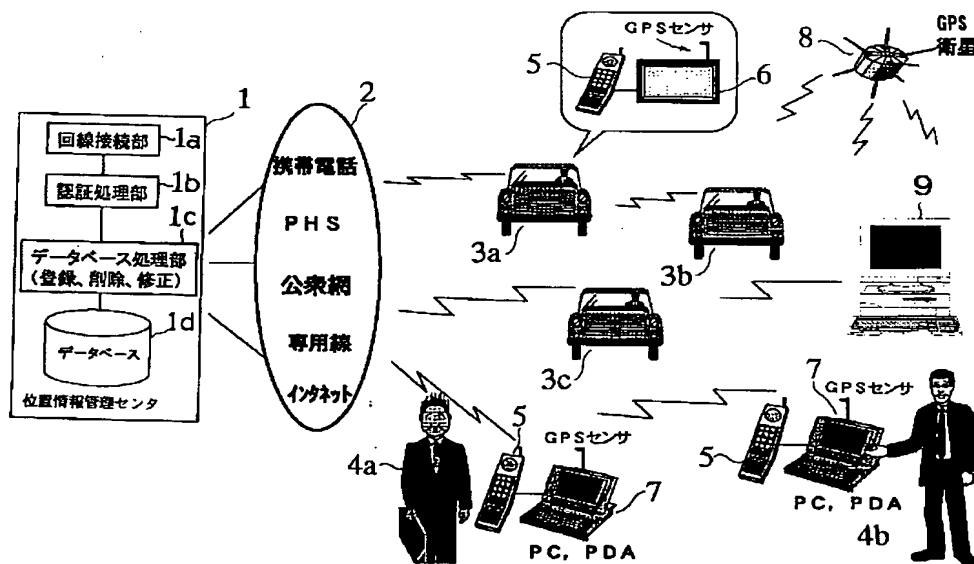
【0047】また、位置情報管理センタ 1 において各移動体の端末から適宜通知される位置情報を各グループ毎に登録する際の保存方法は、位置情報を各移動体毎にデータベースに上書き保存する場合と、上書き保存すること無く別個に、例えば時系列的に保存する場合があり、これは適宜選択できるようにしても良い。時系列的に保存することにより、過去の位置情報から移動状況等を確認できるとともに、予想にも役立つ。

【0048】

【発明の効果】以上、説明したように、この発明によれば、通信機能を持つモバイル端末を用いて位置検出手段から得られる位置情報を位置情報センタに登録できることにより、登録グループ毎に人または車両等の移動状況を一元的に管理することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係る複数位置情報表示方法の概念を説



【図 1】

明するための図である。

【図 2】ナビゲーション装置の表示画面に表示される画面の一例を示す図である。

【図 3】登録手順を説明するための遷移図である。

【図 4】登録手順を説明するための遷移図である。

【図 5】登録手順を説明するための遷移図である。

【図 6】登録手順を説明するための遷移図である。

【図 7】登録手順を説明するための遷移図である。

【図 8】登録手順を説明するための遷移図である。

【図 9】登録手順を説明するための遷移図である。

【図 10】登録手順を説明するための遷移図である。

【図 11】登録手順を説明するための遷移図である。

【図 12】登録手順を説明するための遷移図である。

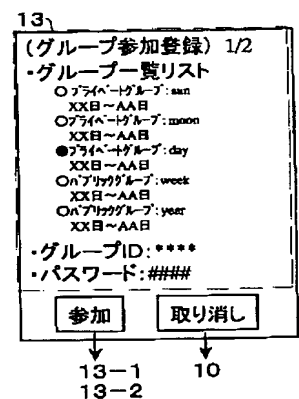
【図 13】登録手順を説明するための遷移図である。

【図 14】位置情報管理センタにデータを登録するときのデータベースフォーマットの形式を示す図である。

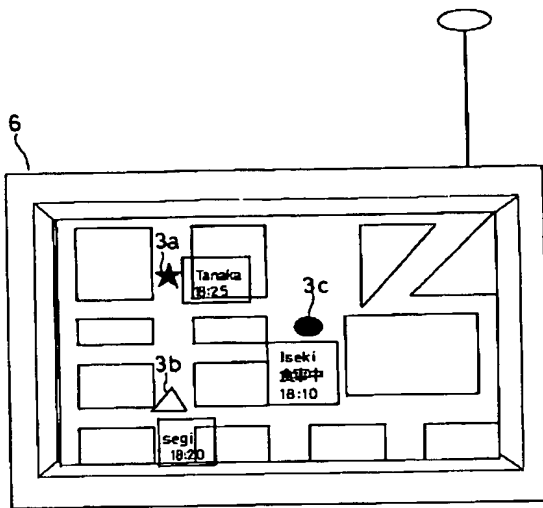
【符号の説明】

- 1 位置情報管理センタ
- 2 ネットワーク
- 3 移動体 (車両)
- 4 移動体 (人)
- 5 携帯電話
- 6 ナビゲーション装置
- 7 携帯パソコン
- 8 GPS 衛星

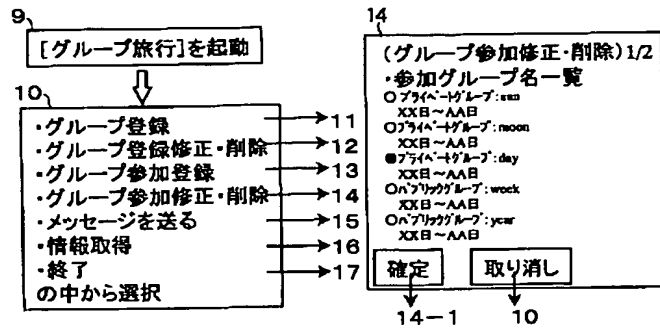
【図 6】



【図2】



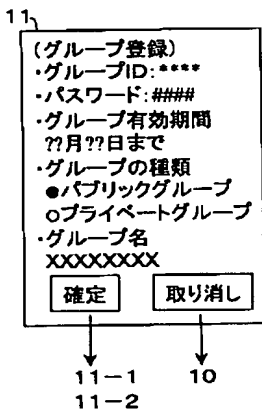
【図3】



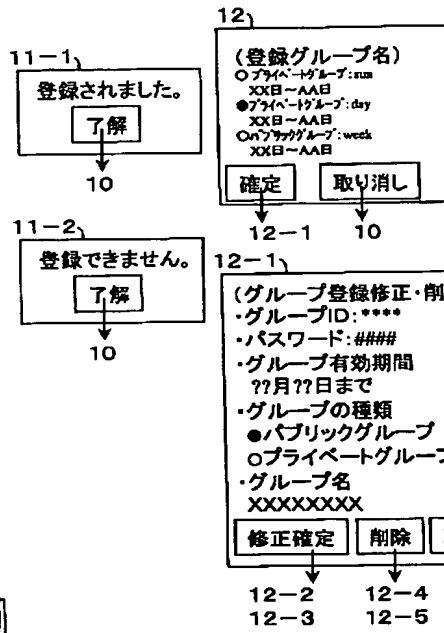
【図8】

【図13】

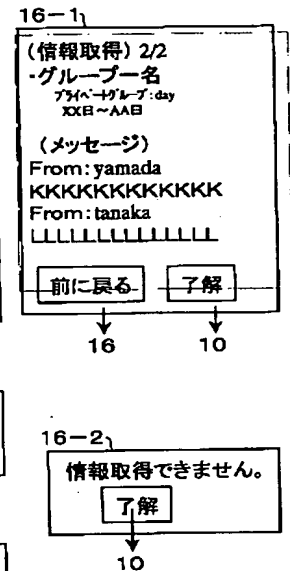
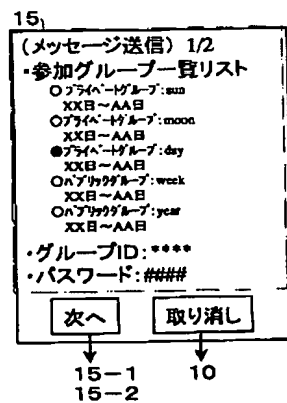
【図4】



【図5】



【図10】



【図 7】

13-2₁
(グループ参加登録) 2/2
・グループ名
プライベートグループ: day
XXB~AAB

・グループID: ****
・発信時間間隔: ??分間隔
○10分 ●20分 ○30分
・参加開始時
日: ?? 時: ??
・参加終了時
日: ?? 時: ??
・自転車表示キャラクターの選択
○ ○
● ○
・登録名
AAAA
・メッセージ送信
●有 ○無
(メッセージ)
KKKKKKKKKKKKKK
(送信先)
○全員 ○
● ○
○ ○
登録 取り消し

13-3 10
13-4

13-1₁
参加できません。
了解
10

13-3₁
登録されました。
了解
10

13-4₁
登録できません。
了解
10

【図 9】

14-1₁
(グループ参加修正・削除) 2/2
・グループ名
プライベートグループ: day
XXB~AAB

・グループID: ****
・発信時間間隔: ??分間隔
○10分 ●20分 ○30分
・参加開始時
日: ?? 時: ??
・参加終了時
日: ?? 時: ??
・自転車表示キャラクターの選択
○ ○
● ○
・登録名
AAAA
・メッセージ送信
●有 ○無
(メッセージ)
KKKKKKKKKKKKKK
(送信先)
○全員 ○
● ○
○ ○
修正 削除 取り消し

14-2 14-4 10
14-3 14-5

14-2₁
修正されました。
了解
10

14-3₁
修正できません。
了解
10

14-4₁
削除されました。
了解
10

14-5₁
削除できません。
了解
10

【図 11】

15-2₁
(メッセージ送信) 2/2
・グループ名
プライベートグループ: day
XXB~AAB

(メッセージ)
KKKKKKKKKKKKKK
(送信先)
○全員 ○
● ○
day week
送信 取り消し

15-3 10
15-4

15-1₁
送信できません。
了解
10

15-3₁
送信されました。
了解
10

15-4₁
送信できません。
了解
10

【図 12】

16₁
(情報取得) 1/2
・参加グループ一覧リスト
○プライベートグループ: sun
XXB~AAB
○プライベートグループ: moon
XXB~AAB
●プライベートグループ: day
XXB~AAB
○パブリックグループ: week
XXB~AAB
○パブリックグループ: year
XXB~AAB
・グループID: ****
・パスワード: #####
次へ 取り消し

16-1 10
16-2

【図14】

(a) 登録用DBフォーマット

| ユーザID | グループID | パスワード | 有効期間 | グループの種類 | グループ名 |
|-------|--------|-------|------|---------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |

(b) グループ参加DBフォーマット

| ユーザID | グループID | パスワード | 発信時間 | 参加開始時 | 参加終了時 | キャラクタ | 登録名 | メッセージ有無 | メッセージ | 送信先 | グループ名 |
|-------|--------|-------|------|-------|-------|-------|-----|---------|-------|-----|-------|
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 9 B 29/00

G 0 9 B 29/00

A

H 0 4 Q 7/34

H 0 4 B 7/26

1 0 6 A

1 0 9 S

H 0 4 Q 7/04

C

(72) 発明者 伊関 美奈子
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(72) 発明者 池上 雅幸
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
社本田技術研究所内

(72) 発明者 瀬木 哲
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(72) 発明者 沢田 秀司
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
社本田技術研究所内

(72) 発明者 今井 武
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
社本田技術研究所内

(72) 発明者 養父 利秀
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
社本田技術研究所内

(72) 発明者 後藤 紳一郎
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
社本田技術研究所内

THIS PAGE BLANK (USPTO)